Statistisches und Experimentelles zur Pathogenese der

Bauchfellentzündung.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt der

hohen medicinischen Fakultät zu Erlangen

am 18. März 1887

von

Karl Miltner
aus Glaesen (Schlesien).

Erlangen 1887.
Druck der Universitäts-Buchdruckerei von E. Th. Jacob

Statistisches und Experimentelles zur Pathogenese der Bauchfellentzündung.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt der

hohen medicinischen Fakultät zu Erlangen

am 18. März 1887

von

Karl Miltner
aus Glaesen (Schlesien).

Erlangen 1887.
Druck der Universitäts-Buchdruckerei von E. Th. Jacob.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Fakultät.
Referent: Professor Dr. Zenker.

Seiner lieben verwitweten Mutter

in inniger Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546420_0072

Werfen wir zunächst einen ganz kurzen Rückblick auf die historische Entwickelung der Lehre von der Bauchfellentzündung, so erfahren wir, dass die ältere Medicin, vor der Aera der pathologischen Anatomie [1]), nur von einer Unterleibsentzündung sprach, und nicht genau die Entzündungen der Därme ja selbst der Bauchdecken, von denen des Peritoneums zu unterscheiden wusste. Die Förderung der Lehre von der Peritonitis ist vorzugsweise neueren Datums. Schon im Altertum wurde jedoch die Thatsache eines Zusammenhanges der Peritonitis mit Wunden und äusseren Verletzungen der Bauchdecken als feststehend betrachtet. Die Deutung dieses Zusammenhanges hat aber zu den verschiedenen Zeiten grosse Verwandlung erlitten.

Wir wollen auf die verschiedenen irrigen Ansichten nicht eingehen. Nur beiläufig führen wir an, dass die Aerzte noch vor einigen Decennien in dem Glauben lebten, dass schon die blosse Verletzung des Bauchfells eine Entzündung desselben zur Folge habe.[2])

Später kam man dem jetzigen Standpunkte der Pathogenese der Peritonitis schon näher durch die Annahme der Entstehung dieser Krankheit durch Fäulnis. Sorgfältige Beobachter fanden nämlich bei den Obductionen von unglücklich verlaufenden Fällen von Laparotomieen in dem Bauchfellraum zersetztes Blut und Eiter unter Bildung übel-

---

1) Rud. Vetter, Aphorismen aus der pathologischen Anatomie, Wien 1803.

2) Dictionnaire de médicine en 15 volumes Artikel: Péritonite heisst: La péritonite est la plus frequente des complications des plaies pénétrantes simples de l'abdomen, elle peut ne reconnaître pour cause que la lésion du péritoine.

riechender Gase und sahen ein Analogon in den Fäulnisprozessen an eiweisshaltigen Substanzen ausserhalb des Organismus unter Lufteinwirkung.

Daher suchten die Chirurgen die Bedingungen einer solchen Fäulnis fernzuhalten d. h. vor Allem dem Eintritt der atmosphärischen Luft zu wehren und etwaige fäulnisfähige Substanzen namentlich Blut aus der Bauchhöhle zu entfernen. Andere haben noch weniger glücklich ihre Meinung dahin geändert, dass das Eindringen von Luft in den Bauchfellraum schon für sich hinreichend sei, um eine Peritonitis entstehen zu lassen.[1])

In glänzender Weise hat Wegner die Unrichtigkeit dieser Ansicht nachgewiesen durch Versuche an Tieren, denen er teils gereinigte, teils die jedenfalls mit allen möglichen Microorganismen und Bestandteilen verunreinigte Luft des Berliner pathologischen Institutes der Charité, so wie sie sich bot, in die Bauchhöhle injicirte. Es trat keine Peritonitis ein.

Georg Wegner ist es auch, der durch seine vorzügliche experimentelle Arbeit: „Chirurgische Bemerkungen über die Peritonealhöhle, mit besonderer Berücksichtigung der Ovariotomie“[3]) uns zur gegenwärtigen richtigeren Erkenntnis der Pathogenese der Peritonitis hingeleitet hat. Auf diese Arbeit sich stützend war es Grawitz auf Grund weiterer exacter Tierversuche möglich, mit einer erstaunlichen Praecision Bedingungen aufzustellen, unter denen eine eitrige Entzündung des Bauchfells entsteht, und unter wel-

---

1) v. Pitha u. Billroth, Chirurgie III. 2. I. Nussbaum, Bauchwunden S. 187: die verletzten Gebilde sind bei den penetrirenden Bauchwunden von geringerer Bedeutung als das Eindringen von Luft in die Bauchhöhle, wodurch eine allgemeine Peritonitis herbeigeführt werden kann.

2) Dictionnaire des sciences médicales. Tome XL. p. 484. Quel est l'accident qui rend si dangereuse, si souvent mortelle l'opération de la hernie? C'est l'entrée de l'air dans la cavité du péritoine.

3) Archiv für Klinische Chirurgie von Dr. B. v. Langenbeck Bd. XX. 1877.

chen sie nicht entsteht.[1]) Es möge mir gestattet sein, jene von Grawitz aufgestellten Bedingungen aufzuzählen, da sich die Analyse einiger der später anzuführenden Beispiele von Peritonitis darauf stützt. Die Sätze von Grawitz, die zugleich die wesentlichen Resultate der das cavum peritonei betreffenden Forschungen von Wegner und Grawitz enthalten, sind folgende:

I. Das Einbringen von Spaltpilzen, welche keine Eiterung erzeugen, in die normale Bauchhöhle verursacht keine nachteiligen Folgen, selbst wenn ganz enorme Mengen von ihnen in Wasser oder dünner Kochsalzlösung eingebracht werden.

II. Das Einbringen von Spaltpilzen, welche keine Eiterung erzeugen, in eine anomale Bauchhöhle, deren Resorptionsfähigkeit gestört oder verhindert ist, lässt Unterschiede erkennen, je nachdem die eingeführten Spaltpilze im stande sind, Eiweiss zu zersetzen oder nicht. Im ersten Falle erhält man bei übergrossen Mengen von zersetzungsfähigen Flüssigkeiten das klinische und anatomische Bild der allgemeinen septischen Intoxication, wie es Wegner beschrieben hat. Im zweiten Falle, wenn man mehr Flüssigkeit einspritzt, als das Tier in einigen Stunden resorbiren kann, dieser Flüssigkeit aber Micrococcusarten zusetzt, welche keine Spaltung von Eiweisskörpern in dem gewöhnlichen Sinne von Fäulnis bedingen, so wird die Flüssigkeit allmählich aufgenommen, ohne dass irgend welche üblen Symptome auftreten. Man erzeugt weder eine Sepsis noch eine eitrige Peritonitis.

III. Das Einbringen von Spaltpilzen, welche Eiterung erzeugen, in die normale Bauchhöhle, ist ebenso ungefährlich, als die Injection indifferenter Organismen, vorausgesetzt, dass es sich um eine Aufschwemmung in Wasser oder einer anderen nicht irritirenden oder gar ätzenden Flüssigkeit handelt, und dass die Menge im Verhältnis zur Resorptionsfähigkeit steht.

---

1) Statistischer und experimentell-pathologischer Beitrag zur Kenntnis der Peritonitis. Charité-Annalen XI. Jahrgang, Berlin 1886.

IV. Das Einbringen von Eiter erzeugenden Microorganismen in die anomale Bauchhöhle ruft eine eitrige Peritonitis hervor:

a) Wenn die Bauchhöhle eine stagnirende Flüssigkeit enthält.

b) Aetzende Substanzen, welche das Gewebe des Peritoneums ertöten, bereiten den Boden für das Eindringen der Eitercoccen derart vor, dass dieselben sich ansiedeln und eine allgemeine purulente Exsudation hervorbringen können. Blos irritirende Substanzen sind ganz indifferent.

c) Vor allem entsteht sicher eine eitrige Bauchfellentzündung, wenn eine Wunde der Bauchwand die Ansiedelung der Infectionsträger begünstigt, und von einer solchen, wenn auch noch so kleinen Phlegmone des Bauchfells aus die weitere Ansteckung ihren Ablauf nimmt.

Bei den Auszügen aus den Sections-Protocollen des Erlanger pathologischen Institutes, die mir Herr Professor Dr. Zenker in dankenswertester Weise zur Verfügung gestellt hat, habe ich, um meine Resultate mit denen von Grawitz[1]) aus den Protocollen des Berliner pathologischen Institutes der Charité gewonnenen vergleichen zu können, ebenso wie Grawitz, nur solche Fälle berücksichtigt, in welchen eine acute eitrige Peritonitis als Todesursache in Frage kam. Dagegen habe ich solche Fälle ausser Betracht gelassen, bei welchen z. B. neben einer Hauptkrankheit und Todesursache eine Peritonitis fibrosa oder Perihepatitis oder Perisplenitis chronica erwähnt wird. Von den chronischen Peritonitiden wurden nur die tuberculösen und carcinomatösen bei Aufstellung der Listen herangezogen; sarcomatöse wie Grawitz habe ich nicht aufgefunden.

Die vorliegende Zusammenstellung von Bauchfellent-

1) Statistischer und experimentell-pathologischer Beitrag zur Kenntnis der Peritonitis etc., cfr. p. 7.

zündungen ist ein Auszug aus den innerhalb des Zeitraumes vom 1. October 1862 bis 31. December 1886 vorgenommenen gewöhnlichen und klinischen Sectionen, über welche Protokolle oder Sections-Diagnosen niedergeschrieben sind, zusammen 5001 Fälle. Darunter befinden sich 318 Fälle der oben bezeichneten Arten von Peritonitis.

In der folgenden Liste sind die eitrigen Peritonitiden in primäre und secundäre eingeteilt. In die Reihe der secundären wurden solche Fälle aufgenommen, bei welchen die eitrige Entzündung des Bauchfells durch Uebertragung von schon vorher erkrankten in der Bauchhöhle oder in unmittelbarer Nähe derselben gelegenen Organen aus erfolgte, so weit sich dies ohne klinische Geschichte aus den Sectionsprotocollen ersehen liess. Zu den primären Peritonitiden wurden solche gerechnet, deren secundäre Entstehung aus den Protocollen nicht ohne Weiteres einleuchtend erschien.

Diese Einteilung der eitrigen Formen von Peritonitis wurde auch bei den tuberculösen als empfehlenswert beibehalten.

Die genannten 318 Fälle von Peritonitis wurden so nach bestem Ermessen unter die folgenden Rubriken verteilt und hoffe ich hier wenigstens eine annäherungsweise richtige Übersicht geben zu können.

Jahr	Primäre eitrige Peritonitis	Primäre tuberculöse P.	Secundär eitrige P.	Secundär tuberculöse P.	Secundär carcin. P.	Summa
Vom 1. Oct. 1862 bis 31. Dec.						
1863	—	—	6	2	—	8
1864	1	—	6	1	—	8
1865	1	—	6	2	—	9
1866	—	—	8	4	1	13
1867	1	—	5	4	—	10
1868	2	—	6	—	—	8
1869	1	—	4	3	—	8
1870	—	—	6	3	—	9
1871	—	—	10	3	—	13
1872	—	—	8	4	—	12
1873	—	1	14	2	1	18
1874	2	2	13	4	—	21
1875	1	—	10	1	—	12
1876	1	—	4	3	—	8
1877	1	—	13	3	1	18
1878	—	1	8	3	—	12
1879	2	—	8	2	1	13
1880	—	—	16	3	—	19
1881	1	—	14	2	—	17
1882	1	—	13	2	—	16
1883	—	—	15	6	2	23
1884	—	—	9	5	—	14
1885	1	1	13	2	—	17
1886	1	—	7	3	1	12
Summa	17	5	222	67	7	318

Vergleicht man mit dieser Tabelle die folgende statistische Zusammenstellung von Grawitz,[1]) so findet man in den Gesamtsummen der einzelnen vorkommenden Arten von Peritonitis eine gewisse Übereinstimmung. Bedeutend ist die Differenz jedoch in den Rubriken der carcinomatösen Peritonitiden.

1) L. c. Seite 785.

Die genannte Arbeit von Grawitz enthält folgende Tabelle:

Jahr	Primäre eitrige P.	Primäre tubercul. P.	Secundär eitrige P.	Secundär tubercul. P.	Secundär carcin. u. sarcomat.	Summa
1876	1	—	46	19	7	73
1877	—	—	61	25	12	98
1878	—	1	43	29	8	81
1879	2	—	50	28	7	87
1880	—	1	60	15	12	89
1881	2	—	52	22	7	83
1882	2	—	63	17	7	89
1883	1	—	49	9	3	63
1884	3	3	66	21	7	100
1885	2	4	70	17	10	105
Summa	13	10	560	202	79	867

Diese 867 Fälle von Peritonitis sind ein Auszug aus 8421 Sectionsprotocollen des Berliner pathologischen Institutes der Charité innerhalb eines Zeitraumes von 10 Jahren. Das procentische Verhältnis der Anzahl der vorgekommenen Peritonitiden zu den andern Todesursachen beträgt demnach 10,2 Proc. Das procentische Verhältnis der von mir zusammengestellten Peritonitiden beträgt 6,4 Proc. Wie man aus meiner obigen Tabelle ersieht, zeigen die einzelnen Jahrgänge scheinbar grosse Differenzen in der Häufigkeit des Vorkommens der Peritonitis. Ich habe deshalb in einer zweiten Tabelle angegeben, wie viele Sectionsberichte von jedem Jahr vorhanden sind, und daraus das procentische Verhältnis der Anzahl der Peritonitiden zu der Anzahl der Sectionsberichte eines jeden Jahres berechnet.

Jahr	Zahl der Sections-berichte	Proc. Peritonitis
Vom 1. Oct. 1862 bis 31. Dec. 1863	161	5,0
1864	165	4,8
1865	150	6,0
1866	196	6,6
1867	178	5,6
1868	172	4,6
1869	145	5,5
1870	164	5,5
1871	196	6,6
1872	160	7,5
1873	175	10,3
1874	229	9,2
1875	247	5,0
1876	244	3,3
1877	245	7,4
1878	251	4,8
1879	300	4,3
1880	259	7,4
1881	234	7,3
1882	234	6,8
1883	261	8,8
1884	213	6,6
1885	224	7,6
1886	199	6,0
Summa	5001	6,4

I. Primär eitrige Peritonitis.

Die primäre, spontane oder idiopathische Peritonitis ist vielfach in Frage gestellt worden. Ihr Vorkommen wurde mit dem Fortschritt der Erfahrungen am Leichentische immer problematischer. Ohne sich die Pathogenese erklären zu können, sah man sich doch meist zu der Annahme einer solchen ohne deutlich erkennbare Ursache entstehenden Bauchfellentzündung genötigt. Bauer sagt in Ziemssen's Handbuch: [1])

> „Es giebt Fälle von Peritonitis, bei welchen auch die minutiöseste Untersuchung keinen Zusammenhang mit einer Veränderung der Unterleibsorgane oder Nachbarorgane herzustellen vermag. Wir sind gezwungen, derartige Fälle vorläufig als idiopathische Bauchfellentzündungen anzuerkennen."

Fälle von spontaner Peritonitis sind nicht gar selten beobachtet und auch in der Litteratur niedergelegt worden, namentlich in der französischen. Vor nicht langer Zeit hat Leyden und Grawitz einige sehr interessante Fälle mitgeteilt und zu analysiren gesucht. Leyden sagt am Schlusse seiner angeführten Beispiele von spontaner Peritonitis, [2]) es sei kein Zweifel, dass es in der That eine spontane Peritonitis gebe, vielleicht nicht einmal so selten, als man bisher angenommen habe. Diese spontane Peritonitis scheine seltener beim männlichen, häufiger beim weiblichen Geschlechte vorzukommen, und hier gewöhnlich mit der Menstruation in Zusammenhang zu stehen.

Nur unter complicirten Umständen kann eine spontane Peritonitis entstehen; es reicht dabei das blosse Eindringen von Eitercoccen in das cavum peritonei nicht aus, wie in vielen Lehrbüchern bei diesem Kapitel gesagt wird, sondern „die Ansiedlung von Eitercoccen an irgend einer Stelle im

---

1) Ziemssen, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, Bd. VIII, p. 321.

2) Deutsche Medicinische Wochenschrift Nr. 17. Jahrg. 1884.

Gewebe des Bauchfells ist, nach Grawitz, die causa proxima; die Causa occasionalis kann sehr mannigfaltig sein z. B. eine Wunde, welche mit der Bauchhöhle in unmittelbarer Verbindung steht, oder eine so grosse Ansammlung von Flüssigkeit, dass dieselbe nicht den Gesetzen der normalen Resorption unterliegt, sondern in der Bauchhöhle stagnirt.“ Solche Ansammlungen von Flüssigkeit in der Bauchhöhle bedingende Ursachen giebt es sehr viele. Man denke z. B. an Nephritis, Lebercirrhose, Lungen- und Herzkrankheiten, Thrombose der vena portae u. dgl. mit den dadurch entstehenden Circulationsstörungen und Stauungen im Blutgefässsystem, welche letzteren dann zur Ausscheidung ascitischer Flüssigkeit führen. Andere Gelegenheitsursachen können sein: Trauma (Stoss gegen den Unterleib etc.), zuweilen auch Verstopfung, Indigestion. Keine Gelegenheitsursache ist so oft in der Litteratur angeführt worden als die Erkältung. In diesem Sinne sagt Eichhorst[1]): „Jedem beschäftigten Arzte werden Fälle vorgekommen sein, in welchen sich keine andere Ursache als Durchnässung bei erhitztem Körper oder vielleicht längeres Liegen oder Schlafen auf kaltem feuchten Erdboden nachweisen lässt. Fraglich bleibt es freilich, ob dabei die Erkältung an sich im stande ist, entzündliche Vorgänge zu erregen, oder ob sie nur günstige Umstände für das Gedeihen gewisser niederer pflanzlicher Organismen setzt, welche die eigentlichen Entzündungserreger darstellen. Unzweifelhaft übt die Erkältung dann einen unverkennbaren Einfluss aus, wenn bereits gewisse Abdominalorgane sich im Zustande der Blutüberfüllung befinden. Bei Frauen beispielsweise beobachtet man nicht selten, dass Durchnässung und Erkältung zur Zeit der Menstruation Ursache der Peritonitis werden kann.“

Nach den Resultaten, die Grawitz bei seinen Tierversuchen erhalten hat, muss der Einfluss der Erkältung mindestens zweifelhaft erscheinen. Eine Anzahl dieser Tierversuche acceptire ich ohne weiteren Commentar oder Nachprüfung. Ich habe mir nur eine Nachprüfung der schon

1) Eichhorst, Handbuch der speciellen Pathologie u. Therapie. Bd. I. S. 626.

von Grawitz sorgfältig geprüften Frage erlaubt, ob eine purulente Peritonitis durch Erkältung entsteht, wenn Eitercoccen bereits in der Bauchhöhle vorhanden sind und habe dabei, ebenso wie Grawitz, durchaus negative Resultate erhalten, wie man aus folgenden Versuchen ersehen wird.

Meine Versuche wurden an einer grösseren Anzahl von Tieren angestellt, davon kommen aber im folgenden solche Versuche überhaupt nicht in Betracht, bei denen die Tiere, wie die Autopsie ergab, zu Grunde gingen infolge eines Versehens beim Experimentiren z. B. durch Verletzung des Darmes beim Einstich oder Infection des Stichkanals mit der Injectionsflüssigkeit.

Mehreren (sechs) Kaninchen, die in Rückenlage festgebunden waren, wurde der Bauch geschoren. Hierauf wurde, um den Stichkanal nicht zu inficiren, die Injections-Canüle sorgfältigst desinficirt und mit Jodoform bestrichen. Unter diesen stets beobachteten Cautelen wurde dann durch die genannte Canüle eine dünne Aufschwemmung von je einer Cultur der folgenden drei eitererregenden Micrococcen: Staphylococcus pyogenes aureus, Staphylococcus pyogenes albus, Streptococcus pyogenes [1]) in die Bauchhöhle unter Emporheben der Bauchdecken eingespritzt. Es folgte dann eine $^3/_4$ Stunden lange Erwärmung des Bauches mit sehr warmen feuchten Handtüchern. Darauf wurden die Tiere, immer noch in gleicher Lage, bei kaltem Winterwetter 30 Minuten an einem zugigen, nicht von der Sonne beschienenen Orte ausgesetzt. Nachdem die Tiere darauf losgebunden waren und sich erwärmt hatten, erholten sie sich schnell und frassen. Wenn sie sich auch nicht so munter in den ersten Tagen nach dem Versuch zeigten, wie vorher, so waren bei ihnen doch keine auffälligen Symptome bemerkbar; die Tiere blieben am Leben, namentlich zeigte sich das Bauchfell niemals empfindlicher als das gesunder Tiere.

1) Die Culturen erhielt ich aus dem bacteriologischen Institut des Herrn Sanitätsrat Dr. Guttmann, Director des städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin. Dem genannten Herrn sage ich hier meinen herzlichsten Dank.

Zwei dieser sechs Versuchstiere, die in letzter Zeit in ihrem Ernährungszustande sehr zurückgekommen waren, wurden 16 Tage nach gemachtem obigen Experiment getötet. Bei der Section zeigte sich an Darm und parietalem Teil des Bauchfelles nichts Auffallendes. In dem mesenterialen und retroperitonealen Gewebe, an der Teilungsstelle der Trachea in die Bronchen, in dem subcutanen Gewebe der vorderen seitlichen Brustwand und an anderen Stellen fanden sich, besonders bei einem der Tiere zahlreiche grössere und kleinere fast ganz verkäste Lymphdrüsen. In der Leber, Nieren fielen einige kleine gelbliche Herde auf.

Ich führe nun einige Beispiele von sogenannter idiopathischer eitriger Peritonitis aus meinem Material an, die ich aber nur in dem oben sehr eingeschränkten Sinne als idiopathische Fälle betrachte, nämlich nur in sofern, als man nicht im stande ist, einen Beweis für ihre secundäre Entstehung zu liefern.

Jahrgang 1867, Nr. 146, Irren-Anstalt etc. Regina Ruckdeschel, 47 Jahre alt, Fabrikbeamtentochter, † 8. November 1867. Anatomische Diagnose: Mässige Hirnatrophie, Verdickung und Phlebectasie der Meningen. Anaemie des Gehirns. Umschriebene schlaffe Pneumonie Lungenödem. Cystoid (multiloculäres) des linken Ovariums (nicht vereitert!) **Peritonitis purulenta.** Cadaverische Magenerweichung. Fibroid der Niere. Oxyuris vermicularis.

Kleine, sehr abgemagerte weibliche Leiche, Haut gelblich grau mit geringen sehr blassen Totenflecken, keine Starre, Unterhautgewebe sehr fettarm. Muskulatur sehr schwach entwickelt. Brustdrüsen sehr atrophisch.

Die Kopf-Section enthält nichts für unser Thema Bemerkenswertes.

Brust. Beim Eröffnen der linken Pleurahöhle entweicht keine Luft, beide, die linke und rechte enthalten wenig klares Serum. Beide Lungen nur an einzelnen Stellen locker verwachsen, sich sehr stark retrahirend, nur an

den vorderen Rändern leicht feinzellig emphysematös. Linke Lunge mit anomaler querer Einschnürung im oberen Lappen. Das Gewebe vorn und oben äusserst blutarm, sehr trocken, durchaus lufthaltig; der untere Lappen auch grösstenteils lufthaltig, etwas blutreicher, ödematös, am unteren Rand des linken untern Lappens etwas luftleer comprimirtes Gewebe. Im rechten unteren Lappen eine luftleere, auf dem Durchschnitte schmutzig graurote reichlich trübe Flüssigkeit ergiessende, schlaffe, nicht granulirte Stelle.

Im Herzbeutel mässige Mengen Serum.

Herz sehr klein, Höhlen eng, wenig Blut- und Fibringerinsel enthaltend. Muskulatur beider Ventrikel schlaff, Mitralis teilweise nach dem Rande zu stärker verdickt, übrige Klappen normal, Aorta glattwandig, eng.

Hals: Schilddrüse, rechter Lappen etwa doppelt vergrössert mit bis über kirschgrossen gallertigen, an kleinen Stellen verkalkten Knoten.

Schlund und Speiseröhre, Kehlkopf und Luftröhre zeigen nichts Bemerkenswertes.

Bauch enorm aufgetrieben, besonders nach rechts prominirend. Das Zwerchfell beiderseits bis zur 3. Rippe hinaufgedrängt. Das Parietalblatt des Bauchfells in der untern Hälfte des Bauches äusserst fest mit einem Ovarialtumor verwachsen, der ganze untere Teil des Bauches vom Tumor eingenommen, welcher mit mehreren grossen Vorsprüngen noch in die obere Hälfte des Bauchraumes hinaufragt; Dünndarm ganz nach rechts und oben zurückgedrängt, im rechten Hypochondrium eine reichliche Menge schmutzig gelblich grauen dünnflüssigen Eiters, geringere Mengen im Becken, im linken Hypochondrium eine grosse mit ganz wässeriger schmutzig gelblich grauer Flüssigkeit gefüllte Höhle. Die Dünndarmschlingen untereinander und zum teil mit dem Tumor locker verklebt, mit frisch-fibrinösen Lagen bedeckt. Der Tumor wiegt 8000 gr., besteht aus einer grossen Anzahl einzelner, zum teil durch tiefe Furchen getrennter prallgespannter Cysten, deren Wand teils von stark entwickelten Venen durchzogen, teils sehr wenig gefässreich ist. Inhalt der Cysten besteht aus klarem ziem-

lich farblosen Serum. Innenfläche glatt und glänzend; die Geschwulst ist von der Gegend des rechten ovariums ausgegangen und ist im untern Abschnitt meist nur locker mit der Umgebung verklebt; das linke ovarium nur locker mit der Umgebung verklebt, etwa 3fach vergrössert, enthält, von sonst normalem, nur comprimirten Gewebe umgeben, einen scharf begrenzten, Haselnuss grossen Tumor mit teilweise fest verkalkter Kapsel. Auf dem Durchschnitt zeigt der Tumor ein fein multiloculäres Maschenwerk mit gallertigem Inhalt. Linke Tuba etwas gewulstet, sonst normal, ostium tubae abdominale offen. Rechte Tuba tritt auf die Oberfläche des Tumors und verliert sich dort abgeplattet.

Uterus verdickt, Wand auf dem Durchschnitt derb, sehr blassgrau, in der Höhle vom fundus ausgehend ein dünngestielter Schleimpolyp; an den peripherischen Teilen der hintern Wand einige nach aussen prominirende Fibroide.

Harnblase. Die Schleimhaut mässig injicirt, gewulstet.

Leber hoch hinaufgedrängt, klein, schlaff, sonst normal.

Milz klein, schlaff, sonst normal.

Nieren links normal, rechts äusserst schlaff, Oberfläche glatt, sehr blassgrau, auf dem Durchschnitte die ganze Substanz blass, blutarm.

Magen stark ausgedehnt, mit dünnflüssig blass gelblich grauen Massen, Schleimhaut sehr blass, am fundus sehr starke Erweichung (Leichenerscheinung).

Dünndarm. Serosa stellenweise mit stark streifiger Injection, im untern Teil dünnflüssige Faecalmassen. Schleimhaut von oben her sehr blass.

Dickdarm. Das Coecum und Colon descendens stark ausgedehnt (die Geschwulst lag fest auf dem untern Teil des Colon ascendens und auf dem S. Romanum). Im Coecum eine dickbreiige graugelbliche Faecalmasse, weiterhin zähgelbe faeces. Schleimhaut im Coecum und Colon ascendes wenig injicirt, weiterhin Schleimhaut normal.

Aus dem Obductionsprotokoll allein scheint es mir unmöglich, Anhaltspunkte zu entdecken, aus denen ersichtlich wäre, von wo die eitererregende Ursache, die Microorganismen, in das cavum peritonei eingedrungen sein könnten;

nirgends besteht eine Eiterung, die zur secundären Erkrankung des Bauchfelles geführt haben könnte. Der Ovarialtumor, auf den sich unsere Aufmerksamkeit lenkt, ist in seinem Inhalt und in seinen Wandungen vollständig frei von Entzündung und Eiterung geblieben. Auch in sofern dürfte der Fall selten sein, dass wir hier neben einer eitrigen Peritonitis einen wahrscheinlich sehr alten und enorm grossen Ovarialtumor finden in dem geschilderten entzündungsfreien Zustande. Dieser Tumor dürfte aber bei dem bedeutenden Druck, den er auf die umliegenden Organe und die grossen Abdominalgefässe ausgeübt hat, hochgradige Cirkulationsstörungen hervorgerufen haben, die ihrerseits zu einer Ausscheidung und bleibenden Ansammlung von Flüssigkeit im Bauchraum geführt haben mögen. Ich nehme an, dass Stagnation von Flüssigkeit aus den angeführten Gründen die causa occasionalis von Grawitz gewesen ist.

Etwas glücklicher dürfte die Analyse des folgenden Falles sein. Die causa occasionalis ist hier offenbar gegeben in einer infolge von Nierenerkrankung und Amyloidentartung ausgeschiedenen und im Bauchraum angesammelten Flüssigkeitsmenge. Die Causa proxima dürfte man wohl suchen dürfen in der Amputationswunde; diesselbe ist gut beschaffen und bereits granulirend, bis auf eine kleine verdächtige Stelle, an welcher es zu einer Invasion differenter, vielleicht auch eitererregender Microorganismen gekommen sein mag. Die Annahme erscheint mir durchaus nicht zu gewagt, dass von diesem kleinen missfarbigen Herd aus Eitererreger in die Bauchhöhle fortgeführt wurden, wo sie dann in der Ascitesflüssigkeit günstige Bedingungen zu ihrer weiteren Entwickelung fanden. Ich teile den Fall nur der Hauptsache nach kurz mit.

Jahrgang 1875, Nr. 199, Nicolaus Gaiser, 26 Jahre, Weber, † 6. October 1875. Chirurgische Klinik.

Die klinische Diagnose lautete: Amputatio femoris wegen Elephantiasis, Brightsche Nieren. Hydrothorax: Ascites. Anasarca.

Bei der Autopsie wurde diagnosticirt: Defect der rechten Unterextremität. Allgemeine eitrige Peritonitis. Amyloid-

milz (diffuse) Brightsche Nieren (2. Stadium). Doppelseitiger Hydrothorax, Residuen linksseitiger Pleuritis. Compression beider Unterlappen. Lungenödem. Leichtes Meningealödem links. Ascaris lumbricoides.

Männliche Leiche, mittelgross, gut genährt. Haut normal gefärbt, mit geringen blauen Totenflecken. Unterhautgewebe mässig fettreich, ödematös. Musculatur gut entwickelt. Die rechte Unterextremität im untern Drittel des Oberschenkels abgesetzt. Operationswunde gut aussehend, wenig Granulation, nach hinten ragt der Knochen vor, daselbst die Wunde an einer kleinen Stelle etwas grau missfarbig.

Bei der Durchsicht der Sections-Protocolle ist mir wiederholt das gleichzeitige Vorkommen von Erysipelas und eitriger Peritonitis aufgefallen. Grawitz hat schon früher auf einen etwaigen Zusammenhang zwischen diesen beiden hingewiesen. Wie man sich den Einfluss eines bestehenden Erysipelas auf das Zustandekommen einer eitrigen Peritonitis denken soll, ist bisher noch nicht aufgeklärt.

Ein solcher Fall von Erysipelas-Peritonitis dürfte der folgende sein, den ich der Kürze wegen nur in seiner anatomischen Diagnose mitteile:

Jahrgang 1885, Nr. 85, Medicin. Poliklinik. Bertha Prinz, 4 Wochen alt, † 7. Mai 1885.

Leichendiagnose: Kleine pneumonische Infiltrate in beiden Lungen. Subpleurales Emphysem des linken Oberlappens. Emphysem des rechten Ober- und Mittellappens. Frische Pleuritis fibrinosa beiderseits. Bronchitis. Nebenmilz. Eitrig- fibrinöse Peritonitis. Erysipel des Unterleibes.

In den Obductions-Büchern des hiesigen pathologischen Institutes sind eine ganze Anzahl eitriger Peritonitiden angeführt, bei denen ein Zweifel obwalten kann, ob es sich um primäre oder secundäre eitrige Bauchfellentzündungen handelt. Hierher gehören beispielsweise diejenigen Fälle, wo neben einer eitrigen Peritonitis, Residuen von abgelaufener Pleuritis verzeichnet sind, aus deren Charakter sich aber nicht bestimmen läst, ob die vorausgegangenen entzündlichen Exsudationen eitriger oder sero-fibrinöser Natur waren.

Im Falle die Pleuritis eine eitrige gewesen wäre, könnte während des Bestehens einer Eiterung in der Pleurahöhle ja leicht auf dem Wege der reichlich zwischen Pleurahöhle und Bauchhöhle vorhandenen Lymphbahnen die eitrige Entzündung auf das Peritoneum fortgeleitet sein, und könnte hierauf bei der Entwickelung einer fortgeleiteten eitrigen Peritonitis sich die ursprüngliche Entzündung zurückgebildet haben mit vollständiger Resorption des Eiters. Was das primäre gewesen ist, lässt sich dann nicht immer am Leichentische entscheiden, besonders wenn man sich die Leichendiagnose ohne die den Fall betreffende Krankengeschichte bilden muss. Trotzdem möchte ich den folgenden Fall doch eher zu den primären, idiopathischen als zu den secundären Peritonitiden rechnen, überlasse jedoch die Einreihung des Falles dem Urteile der Sachverständigen, und teile ihn deshalb ausführlich mit.

Jahrgang 1874, Nr. 141, Irren-Anstalt, Frau Haas, 48 Jahre, † 12. August 1874.

Leichendiagnose: Totale eitrige Peritonitis. Gehirnödem. Mässiges Ödem der Lungen. Herzhypertrophie. Milztumor. Interstitielles Fibromyom des Uterus. Trichocephalus dispar.

Weibliche Leiche, klein, ausserordentlich gut genährt, panniculus adiposus ungeheuer entwickelt; Musculatur schlaff, von hellroter Farbe. Totenflecke wenig ausgesprochen.

Die Kopf-Section ergiebt nichts für die Beurteilung dieses Falles Wichtiges.

Brust: Lunge zumal rechts in ganzer Ausdehnung fest verwachsen; links ebenso in den hinteren Partieen; die Pleurahöhlen leer. Lungengewebe blutreich, stark ödematös, mit Ausnahme einer 4 cm. langen und $1^1/_2$ cm. dicken Zone des Randes des rechten Unterlappens, vollständig lufthaltig.

Herzbeutel gefüllt mit etwas vermehrtem klaren Serum.

Das Herz bedeckt mit einer dicken Schichte von Fett; in beiden Durchmessern bedeutend vergrössert. Musculatur

verdickt, gleichmässig rotbraun; die Wand beider Ventrikel verdickt, Klappen normal.

Hals: Schilddrüse auf beiden Seiten bedeutend vergrössert; enthält beiderseits gelbliche gelatinöse Kropfknoten in grosser Anzahl, die das Gewebe ganz zum Schwund gebracht haben, untermischt mit einzelnen mit seröser Flüssigkeit gefüllten, bis kirschgrossen Cysten.

Bauch: nicht aufgetrieben. Bauchdecken äusserst fettreich, weich anzufühlen. Beim Eröffnen des Bauches zeigt sich die Bauchhöhle gefüllt mit einem hellgelben mit dicken eitrigen Fibrinflocken vermischten eitrigen Exsudat, ungefähr 2—3 Liter. Das Peritoneum parietale ist mit einer bis 2 mm. dicken eitrig-fibrinösen Schicht in seinem ganzen Umfange bedeckt, die sich leicht und ohne zu zerreissen abziehen lässt; unter dieser Exsudatschicht ist dasselbe ziemlich stark hell bis dunkelrot injicirt. Das Netz, äusserst fettreich, ist durch ganz lockere, leicht lösliche, eitrig-fibrinöse Adhaesionen an die Gedärme angeheftet.

Die Dünndarmschlingen untereinander und mit den umliegenden Darmteilen locker, leicht löslich verlötet; ebenso das duodenum und colon transversum mit Leber respective Magen und Milz verwachsen; das kleine Becken ist von einem äusserst fettreichen Gewebe ausgekleidet, ausserdem nimmt der sehr stark vergrösserte, zumal sehr dicke Uterus einen grossen Raum ein. Der Douglas'sche Raum von Exsudat erfüllt, doch gerade hier das Peritoneum weniger stark gerötet, nur durch einen dünnen eitrigen Belag leicht getrübt.

Leber zumal in der Gallenblasengegend stark mit den Därmen verwachsen, aussen auf ihrer ganzen Fläche bedeckt mit einem 4 mm. dicken schmierigen, eitrigen, leicht löslichen Belage, unter dem die Kapsel leicht getrübt ist. Das Gewebe blutreich, an einzelnen Stellen gelblich schimmernd. Vom linken Leberlappen ist ein hufeisenförmiges Stück abgeschnürt, das mit dem linken Lappen durch eine schmale Brücke von Lebersubstanz und dicke bindegewebige Stränge in Verbindung steht.

Gallenblase ist wenig gefüllt mit dicker zäher, dunkelgoldgelber Galle. Schleimhaut hellgelb, normal.

Milz von demselben dicken eitrigschmierigen Belage bedeckt wie die Leber; stark vergrössert.

Nieren: normal gross, blutarm, die Kapsel schwer und nicht glatt löslich. Die Corticalis wenig verdickt, grau rötlich, auf dem Durchschnitt etwas hervorquellend.

Uterus sehr stark, zumal im dicken Durchmesser vergrössert; die Vergrösserung betrifft besonders die rechte Seite, die durch einen Tumor hervorgewölbt erscheint. Die Uterushöhle ist hierdurch ganz nach links verdrängt. Beim Durchschnitt ergiebt sich dieser Tumor als ein von concentrischen Schichten der Uterussubstanz umgebenes gut gross = Apfel-grosses interstitielles Fibromyon von derber schwer zu schneidender Consistenz, hellgrauroter Farbe, in beiden Durchmessern etwa 6 – 8 cm. messend. Die Uterushöhle gefüllt mit wenig flüssigem Blut; Schleimhaut stark injicirt. Ovarien atrophisch; am Rande des linken eine kleine alte, dunkelkirschrot verfärbte Hämorrhagie.

Darm durchaus sehr wenig injicirt, gefüllt mit wässerigen, nach unten zu dicker werdenden gelben Massen. An einzelnen Stellen die submucosa stark verdickt, gelatinös aussehend. Im Coecum ein Trichocephalus dispar.

Leugnet man einen Zusammenhang der eben mitgeteilten eitrigen Peritonitis mit einer vielleicht vorhergegangenen eitrigen Pleuritis, wozu man allen Grund hat, so dürfte die anderweitig richtige Analyse des Falles sehr schwer sein. Jch möchte nur als Vermutung anführen, dass man vielleicht den Fall in Verbindung bringen könnte mit der Menstruation, wofür sich Anhaltspunkte in dem Protocolle darbieten, danach könnte man vielleicht den Ausgangspunkt der Eiterung in der Wunde des geplatzten Follikels suchen.

II. Secundäre eitrige Peritonitis.

In der Gruppe der secundären eitrigen Peritonitiden sind, wie schon früher gesagt wurde, alle diejenigen Fälle

zusammengefasst, bei welchen die Ansteckung aus der Nähe — per contiguitatem erfolgte und zwar meist ausgehend von den in der Bauchhöhle, oder in unmittelbarer Nachbarschaft derselben gelegenen Organen. Diese Gruppe ist ungleich grösser als die vorausgehende und folgende. Der Entstehungshergang ist hier sehr viel leichter und klarer zu übersehen. Über einzelne bisher noch streitige Punkte, namentlich über eitrige Peritonitiden nach Perforation im allgemeinen und Perforation und Stenose des Darmes im besonderen, Harnblasenruptur hat Grawitz hinreichende Klarheit verbreitet.

Es scheint mir nicht angemessen, diese vorzüglichen Ausführungen nur kurz zu recapituliren; da ich ausser stande bin, bei einem in der Litteratur so vielfach schon besprochenen Thema der secundären eitrigen Peritonitis, speciell der Perforationsperitonitis neue interessante Ideen und Beispiele anzuführen. Ich will nur hervorheben, dass Grawitz die Richtigkeit seiner Ansichten zum Teil durch übereinstimmende Resultate von Tierversuchen zu erhärten gesucht hat. Besonders hat Grawitz sich auch mit der Frage beschäftigt, ob bei Darmverschluss (Darmstenose, Incarceration) ein Auswandern von zufällig im Darm vorhandenen Eitercoccen in das Peritoneum erfolge und unter welchen Bedingungen. Grawitz fand, dass nur dann Eitercoccen aus dem Darm in das Bauchfell und in den Bauchfellraum übersiedeln und eine eitrige Peritonitis bedingen, wenn die Darmwand Gewebserkrankungen zeigt, dass aber ein Durchwandern von Eitercoccen durch die unverletzte Darmwand nicht stattfindet, selbst wenn die Intestina bei Darmverschluss hochgradig ausgedehnt sind.

Das Zutreffen dieser Beobachtungen habe ich durch meine eigenen Versuche bestätigt gefunden: Um sicher zu sein, dass wirklich im Darm der Versuchstiere Eitercoccen vorhanden seien, wurde einigen Kaninchen teils Aufschwemmungen von verschiedenen Eitercoccen (Streptococcus pyogenes, Staphylococcus pyogenes aureus, Staphylococcus pyogenes albus), teils Aufschwemmungen von je einer bestimmten Eitercoccencultur mit der Schlundsonde eingegeben. Hierauf

wurde den Tieren durch Jodoform-Tampons und Pech das Rectum fest verschlossen. Die Tiere gingen sämtlich zu Grunde innerhalb 3 -4 Tagen. Bei der Section wurde gefunden, dass in einzelnen Fällen, trotzdem der Darm sehr stark ausgedehnt war, die Darmschleimhaut unverletzt war, oder nur kleine necrotische Stellen sich zeigten, auch die Serosa des Darmes intact und nicht getrübt war. Es fand sich eine geringe Menge kaum etwas getrübter Peritonealflüssigkeit in der Bauchhöhle und hier und da sehr spärliche Fibrinflocken. Eitercoccen waren in der Peritonealflüssigkeit nicht nachzuweisen. Die Därme zeigten sich namentlich in den unteren Teilen sehr stark ausgedehnt, in den oberen Dünndarmschlingen fand sich meist ein mehr wässeriger zum Teil schleimiger, grünlich gefärbter Inhalt. Der Magen war stark mit Futtermassen gefüllt; sonst nichts Abnormes.

In anderen Fällen fand sich bei der Eröffnung des stark aufgetriebenen Abdomens ein dünner eitriger Erguss in der Bauchhöhle. Grösstenteils zeigte sich die Serosa des Darmes normal bis auf einzelne Stellen, wo dieselbe grünlich verfärbt aussah und mit einen dünnen eitrig-fibrinösen Exsudat bedeckt war. An den betreffenden Stellen war der Darm enorm ausgedehnt und mit Kotmassen prall gefüllt. Die Darmwand erschien hier in einer Länge des Darms von 4—5 cm mehr oder minder gangränös und riss sehr leicht ein. Die Darmschleimhaut erschien daselbst in grösserem Umfange diphtherisch ergriffen. Die erkrankten Stellen, ausserhalb des Beckengürtels gelegen, befanden sich ungefähr 6 - 8 cm über der Verschlusstelle, also noch ziemlich weit entfernt von den Tampons. Dort wo die Jodoform-Tampons gelegen hatten, war Necrose der Schleimhaut eingetreten, nicht aber der gesamten Darmwand. Das periproctale Gewebe dasselbst war durchaus intact.

Aus den oben angeführten Gründen beschränke ich mich hier auf eine genaue statistische Übersicht der hierher gehörigen Fälle von eitriger Bauchfellentzündung:

Tabelle I.

	1. Oct. 1862 und 1863.	1864	1865	1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872	Summa
1) Peritonitis puerperalis	—	—	1	1	2	—	—	3	2	2	11
2) Perforation tubercul. Darmgeschwüre	—		2	—	—	—	3	1	3	—	9
„ Gangrän (Hernia incarcerata ohne Laparotomie, Intussusception, Axendrehung)	—	—	—	2	—	1	—	1	2	—	6
„ Abcesse der Nachbarorgane	—	1	—	—	—	1	—	1	1	—	4
„ Magencarcinom	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	2
„ Typhöser Darmgeschwüre	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	4
„ Processus vermiformis und Typhlitis mit Perforation	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	2
„ Darmcarcinom	—	1	—	1	—	—	1	—	—	1	4
„ Darmstenose	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2
„ Nicht bestimmt charakterisirter Darmgeschwüre	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
„ Empyema	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
„ Darmruptur (traumatisch)	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
„ Uteri (intra partum, carcinom)	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	3
3): Phlegmone der Nachbarschaft	1	—	—	—	—	—	—	—	1	2	4
Pleuritis und Pneumonie (Gangr. pulm.)	1	—	—	1	—	—	—	—	—	1	3
Fortleitung von Uterus und Adnexen	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2
Vereiterung der Nabelvene	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Resection des Rectums (carcinom)	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	2
Zweifelhaft	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	3
	6	6	6	8	5	6	4	6	10	8	65

Tabelle II.

	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	Summa
1) Peritonitis puerperalis	5	3	2	—	1	2	1	—	1	—	15
2) Perforation tubercul. Darmgeschwüre		—	2	—	3	—	1	—	—	—	6
„ Gangrän (cfr. Taballe I.)	1	1	1	—	—	—	—	2	—	—	5
„ Abcesse der Nachbarorgane	1	1	—	2	2	1	2	—	—	2	11
„ Magencarcinom	1	—	—	1	—	1	—	2	1	—	6
„ Typhöser Darmgeschwüre	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	2
„ Processus vermiformis und Typhlitis mit Perforation	—	—	—	—	1	—	—	—	1	3	5
„ Darmcarcinom	—	1	—	—	1	—	—	1	—	1	4
„ Darmstenose	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	2
„ Nicht bestimmt charakteris. Darmgeschwüre	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2
„ Ulcus rotundum	—	1	—	—	1	—	—	—	1	—	3
„ Empyema	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	2
„ Darmruptur (traumatisch)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
„ Uteri (intra partum, carcinom)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
3): Phlegmone der Nachbarschaft	—	2	2	1	2	—	2	2	2	1	14
Pleuritis, Pneumonie (Gangr. pulm.)	1	1	—	—	—	—	1	3	2	1	9
Laparotomie (Sectio Caesarea, Ovariotomie etc.)	—	—	—	—	1	2	—	3	3	1	10
Herniotomie	3	1	—	—	1	—	—	—	—	1	6
Fortleitung von Uterus und Adnexen	1	—	1	—	—	—	—	1	—	2	5
Resection des Rectums (carcinom)	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	2
Totale Exstirpation des Uterus (von der Scheide aus)	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Operation einer Blasenscheidenfistel	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	14	13	10	4	13	8	8	16	14	13	115

Tabelle III.

	1883	1884	1885	1886	Summa	Summa der innerhalb 24 Jahren am häufigsten vorgekommenen Peritonitiden.
1) Peritonitis puerperalis	3	—	3	1	7	34 Fälle.
2) Perforation tubercul. Darmgeschwüre	1	1	1	1	4	19 „
„ Gangrän (cfr. Tabelle I.)	2	2	1	—	5	16 „
„ Abscesse der Nachbarorgane	1	—	1	—	2	17 „
„ Magencarcinom	—	1	—	—	1	9 „
„ Processus vermiformis und Typhlitis mit Perforation	—	—	—	—	—	7 „
„ Typhöser Darmgeschwüre	1	—	—	—	1	7 „
„ Darmstenose	—	—	1	2	3	
„ Ulcus rotundum	—	1	—	—	1	4 „
„ Uteri (intra partum, carcinom	1	—	—	—	1	
„ Harnblase	1	1	—	—	2	
3): Phlegmone der Nachbarschaft	1	—	—	—	1	19 „
Pleuritis und Pneumonie (Gangr. pulm.)	—	—	—	1	1	13 „
Laparotomie (cfr. Tebelle II.)	2	2	1	1	6	16 „
Forleitung von Uterus und Adnexen	1	1	1	—	3	10 „
Herniotomie	—	—	—	—	—	6 „
Resection des Rectums (carcinom)	1	—	2	1		
Totale Exstirpation des Uterus von der Scheide aus.	—	—	1	—	1	
Zweifelhaft	—	—	1	—	1	
	15	9	13	7	44	

Unter „Abscesse der Nachbarschaft“ wurden ausser Abscessen der Gallenblase, der Leber, der Milz, der Nieren und Mesenterialdrüsen noch untergebracht periproctitische-, Psoas- und Ovarial-Abcesse.

Unter der Bezeichnung „zweifelhaft“ wurden solche Fälle untergebracht, bei denen man nicht genau bestimmen konnte, von welchem der mehrfach vorhandenen Erkrankungsherde aus die eitrige Entzündung auf das Peritoneum übergegangen war, weil jeder Erkrankungsherd für sich schon zu einer secundären eitrigen Bauchfellentzündung geführt hätte.

Die schon mehrfach genannte Arbeit von Grawitz giebt für die häufiger vorkommenden Entstehungsursachen von secundärer eitriger Peritonitis folgende Tabelle:

1)	Peritonitis puerperalis purulenta	176 Fälle
2)	Perforation typhöser Darmgeschwüre	32 „
„	Processus vermiformis	24 „
„	Gangrän (Hernia incarcerata ohne Laparotomie)	23 „
„	Magencarcinom	21 „
„	tuberculöse Darmgeschwüre	20 „
„	Ulcus rotundum	16 „
„	Abscesse der Nachbarorgane	16 „
3)	Phlegmone der Nachbarschaft	49 „
	Pleuritis und Pneumonie (Gangr. pulm.)	34 „
	Fortleitung von Uterus und Adnexen	29 „
	Laparotomie	28 „
	Herniotomie	31 „

Wenn auch in der kurzen Auszugstabelle von Grawitz und in der meinigen die Zahlen hier und da grössere Unterschiede aufweisen, so ist doch im Verhältnis zu den dort und hier vorliegenden Sectionsberichten im Ganzen, was Häufigkeit des Vorkommens der secundären eitrigen Peritonitiden nach den verschiedenen einzelnen Ursachen anbelangt, eine gewisse Uebereinstimmung zu erkennen.

Die selteneren Entstehungsursachen der secundären eitrigen Peritonitis in meiner Tabelle habe ich zu einer Vergleichung mit den von Grawitz gefundenen nicht her-

angezogen, da die von mir gesammelten Fälle sich in einer für eine Vergleichung zu geringen Anzahl darbieten.

III. Tuberkulöse Peritonitis.

Bei der Tuberculose des Bauchfells hat man nach Virchow zu unterscheiden zwischen „Tubercula peritonei“ und „Peritonitis tuberculosa,“ welche letztere im Gegensatz zu der ersten Erkrankungsform unter Entzündungserscheinungen meist chronischen Charakters ihren Ablauf nimmt. Beide Zustände werden aber, wie allgemein gegenwärtig angenommen wird, durch ein und dieselbe Krankheitsursache, durch den Bacillus von Koch, hervorgerufen; je nach der Verschiedenartigkeit der Wege, auf denen die Bacillen in das Peritonealgewebe gelangen, resp. auf denen sie sich darin weiter ausbreiten, entsteht die eine oder die andere Erkrankungsform. In diesem Sinne sagt Ziegler[1]): „Nach Einfuhr von Tubercelbacillen in die Gefässe des Bauchfells, bei Dissemination von Tubercelbacillen auf dem Blutwege bilden sich im Peritoneum graue Tubercel, ohne dass im Übrigen das Gewebe verändert erscheint, und es kann selbst über den im Gewebe steckenden Tuberceln das Epithel unverändert sein, während bei der Fortleitung der Bacillen in dem Bindegewebe, gleichgiltig, ob unter Mitwirkung von Wanderzellen oder des Lymphstromes um die gebildeten Tubercel und Tubercelconglomerate herum die örtlichen Entzündungserscheinungen praevaliren.“ Solche Fälle von tuberculöser Peritonitis, bei welchen die Infection von einer tuberculösen Erkrankung der Nachbarschaft aus erfolgte, wurden zu den secundären gerechnet; als primär tuberculöse Fälle wurden die wenigen in der Tabelle aufgeführt, deren secundärer Ursprung eben nicht einleuchtend erschien.

Damit sich die Tubercelbacillen gerade im Bauchfell

---

1) Ziegler, Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie, IV. Auflage 1886. Seite 260.

ansiedeln können, bedürfen dieselben einer günstigen Disposition desselben, die z. B. gegeben sein kann in einer Störung der normalen Resorption, namentlich in andauernden Transsudaten, z. B. hervorgerufen durch krankhafte Zustände der Lungen, des Herzens, der Leber u. dergl.

Ich lasse hier ein Beispiel von primär tuberculöser Peritonitis folgen.

Jahrgang 1878. Nr. 249. E praxi Dr. Hetzel. Georg Kach, 49 Jahre, Gastwirt, † 26. Dezember 1878, Aerztl. Diagnose: Cirrhosis hepatis. Leichendiagnose: Beiderseitiger Hydrothorax. Alte Verwachsungen beider Lungen. Hyperaemie und Oedem der linken Lunge. Compression der rechten. Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel. Herzmusculatur schlaff. Hämorrhagischer Ascites. Tuberculöse Peritonitis mit starker Schwartenbildung. Fettleber. Milztumor. Rechtsseitige Varicocele.

Grosse, männliche Leiche, leidlich gut genährt, Bauch ausserordentlich hochgradig aufgetrieben. Untere Extremitäten ziemlich gleichmässig ödematös gedunsen, ebenso das Scrotum. Auf der Haut an der Innenseite beider Oberschenkel mässige Rötung und Abschilferung des Epithels. Auf dem Rücken ziemlich ausgebreitete Totenflecke.

Brusthöhle: In beiden Pleurahöhlen findet sich sehr reichliche, seröse Flüssigkeit.

Linke Lunge mit der vorderen Brustwand an verschiedenen Stellen adhärent; im hinteren Teil in geringem Masse verwachsen, mit verhältnismässig glatter Oberfläche. Oberlappen auf der Schnittfläche luftarm; etwas Oedem und Hyperämie, keine Verdichtung irgend welcher Art zeigend. Unterlappen sehr blutreich, stark ödematös.

Rechte Lunge liegt stark nach hinten und unten gedrängt. Im rechten Unterlappen ein kleiner nicht ganz erbsengrosser, stark pigmentirter Knoten von schwieliger Consistenz; sonst zeigt die rechte Lunge nirgends weder von aussen zu fühlen, noch auf der Schnittfläche frische oder ältere Herde. Gewebe ziemlich blut- und luftarm.

Das Herz ist in seiner ganzen Ausdehnung mit dem Herzbeutel verwachsen. Auf seiner Aussenfläche stark mit

Fett überwachsen, ausserordentlich schlaff, Pulmonalklappen, so wie die Segelventile der Tricuspidalis zart. Mitralziphel leicht verdickt. Aortenklappen normal.

Musculatur schlaff, dünn, gelblich gefärbt.

Aorta von normaler Weite, zeigt vereinzelte sclerotische Platten und gelbe Flecke.

Halsorgane. Schilddrüse nichts Besonderes.

Speiseröhrenschleimhaut zeigt reichliche submucöse varicöse Venen.

Kehlkopfknorpel verkalkt. Trachealschleimhaut sehr stark dunkelrot imbibirt.

Bronchialdrüsen vergrössert, zeigen auf dem Durchschnitt eine gleichmässig glänzende ziemlich weiche Schnittfläche mit einzelnen käsig erweichten kleinen Stellen.

Bauch. Bei Eröffnung desselben entleert sich in dickem Strahl eine dunkelgelbe Flüssigkeit, welche in den tiefer gelegenen Partieen des Bauchraumes eine deutlich rötliche Färbung annimmt. Die ganze vordere Bauchwand ist zum Teil mit dem Netz und den Dünndarmschlingen, zum Teil mit der Leber, welche jedoch an ihrer vorderen Fläche von stark ausgedehnten Dünndarmschlingen überlagert ist, und mit dem Magen und colon transversum durch leicht lösbare Adhäsionen verklebt. Ebenso die seitlichen Partieen. Das Netz ist in einen verhältnismässig kurzen, jedoch etwa 5 mm dicken Klumpen verwandelt. Die ganze Peritonealauskleidung des Bauchraumes zeigt eine verschieden starke, schwarzweise Sprenkelung, in der mehr rote und rotbraune Fleckchen an Stelle der schwärzlichen vielfach auftreten.

Die Dünndarmschlingen, welche stark durch Gas aufgetrieben sind, zeigen auf ihrer Oberfläche gleichfalls eine reichliche feinfleckige Pigmentirung, während ausserordentlich zahlreiche miliare und submiliare Knötchen, welche zum grösstenteil in Gruppen zusammengeflossen sind, zu gleicher Zeit zu sehen sind.

Die Leber ist sehr stark in die Höhe gedrängt und in ihrem dicken Durchmesser mässig verkleinert, während die übrigen Durchmesser gut normale Grösse zeigen. Die Oberfläche mit ziemlich dicken, fibrinösen Schwarten bedeckt,

sonst ganz glatt. Schnittfläche zeigt ziemlich fein acinösen Bau mit gelblicher Peripherie.

In der Gallenblase eine mässige Menge orangefarbiger Galle.

Milz bedeutend vergrössert; gleichfalls mit starken fibrinösen Auflagerungen bedeckt. Schnittfläche ziemlich blutreich, ausserordentlich weich und schlaff.

Magen sehr stark durch Gas aufgetrieben, zeigt im Uebrigen nur geringe Mengen schwärzlich gefärbter dünner Flüssigkeit. Schleimhaut stellenweise frisch gerötet zeigt nirgends stärkere Pigmentirung oder Wulstungen.

Nieren. In der Rinde der linken Niere zeigen sich einige ganz kleine Cysten; sonst normal.

Blase mässig gefüllt, Schleimhaut mässig gerötet.

Der rechte Hoden zeigt ausserordentlich stark ausgedehnte und geschlängelte varicöse Venen; ebenso die Venen des vas deferens.

Der linke Hoden zeigt gleichfalls, jedoch bedeutend geringere Ectasie der Venen. Der Hoden selbst schlaff, klein.

Der Dünndarm mit ziemlich reichlichen, gelblichen Chymusmassen gefüllt. Schleimhaut blass, keine Darmgeschwüre.

Dickdarm teilweise durch Gas stark aufgetrieben, Colon descendens bedeutend enger, in demselben geringe Mengen stark bröckeliger Faeces. Schleimhaut blass.

Wenn es auch evident sein mag, dass in diesem Falle vorausgehende Erkrankungen der Lungen, des Herzens und vielleicht auch der Leber durch Hervorrufen von ascitischer Flüssigkeit die besondere Praedisposition des Bauchfells hier für Tuberculose bewirkt haben, so scheint es mir doch etwas zu gewagt, „die einzelnen käsig erweichten kleinen Stellen der Bronchialdrüsen“ (siehe Halsorgane) im Gegensatz zu den zu Gruppen zusammengeflossenen Tuberceln des Peritoneums“ als Primärherd zu betrachten, von dem aus die schon weit vorgeschrittenere tuberculöse Entzündung des Bauchfells ausgegangen wäre. Grawitz[1]) meint, in solchen Fällen, bei

1) Charité-Annalen, XI. Jahrgang, Berlin 1886. S. 822.

denen die Eintrittspforte speciell der Tubercelbacillen und Eitercoccen sich mit Sicherheit nicht nachweisen lasse, müsse mann immerhin für die Tubercelbacillen, ebenso wie für die Eitercoccen die Möglichkeit offen lassen, dass sie zuweilen von der Stelle ihres Eintritts sofort in Lymph- oder Blutbahn fortgeführt werden, ohne an Ort und Stelle erst eine Niederlassung zu bilden.

Zum Schlusse sei es mir vergönnt, dem Herrn Professor Dr. Zenker, Director des patholog.-anatomischen Institutes in Erlangen meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen für das mir bei der vorliegenden Arbeit gezeigte Interesse und für die freundlichen Ratschläge, mit denen er mir zur Seite gestanden. Ferner danke ich herzlich dem ersten Assistenten des hiesigen pathologischen Institutes Herrn Dr. Heinrich Zenker für die freundliche und bereitwillige Unterstützung bei den Tierversuchen.